

RADIO DATA TRANSMITTER

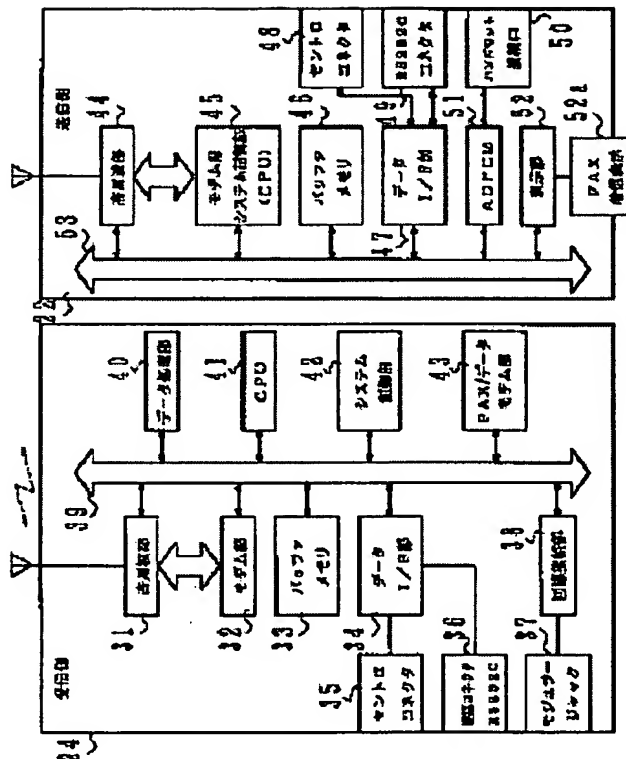
Patent number: JP8107459
Publication date: 1996-04-23
Inventor: KOSHIISHI TAKAYASU
Applicant: RICOH KK
Classification:
- International: H04M11/00; H04Q7/38; H04M11/00; H04Q7/38; (IPC1-7): H04M11/00; H04Q7/38
- european:
Application number: JP19940240051 19941004
Priority number(s): JP19940240051 19941004

Report a data error here

Abstract of JP8107459

PURPOSE: To improve convenience and operability by efficiently using a FAX/ data transmitting function and effectively utilizing the movability of a cordless telephone at the radio data transmitter using the second generation cordless telephone system.

CONSTITUTION: On the side of a hand set 22, interface means 47-49 for connection with a PC are arranged. On the side of a base unit 24, interface means 34-36 for connection with a printer and a MODEM 43 for communication data including FAX data are arranged. Buffer memories 33 and 46 for data storage are provided, this MODEM is controlled from the PC and the received FAX data or print data are transmitted to the printer connected to the base unit and printed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-107459

(43)公開日 平成8年(1996)4月23日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 M 11/00

H 0 4 Q 7/38

識別記号

3 0 2

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 B 7/ 26

1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-240051

(22)出願日 平成6年(1994)10月4日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 奥石 隆保

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

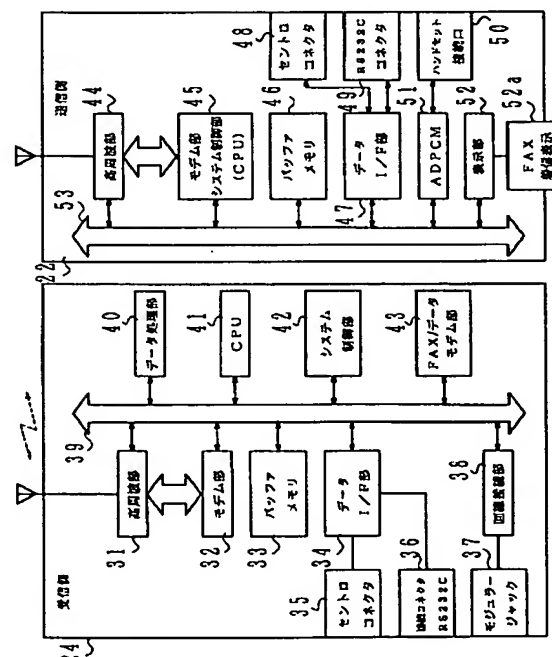
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

(54)【発明の名称】 無線データ伝送装置

(57)【要約】

【目的】 第2世代コードレス電話装置を用いた無線データ伝送装置において、FAX/データ伝送機能を効率的に用いるとともに、コードレス電話の移動性を活用して、利便性および操作性を向上させる。

【構成】 子機22側には、PCと接続するためのインタフェース手段(図1の47~49)を配設し、親機24側には、プリンタと接続するためのインタフェース手段(図1の34~36)と、FAXデータを含む通信データ用のモデム(図1の43)とを配設し、データ蓄積用のバッファメモリ(図1の33、46)を有して、PCから上記モデムをコントロールし、受信したFAXデータあるいはプリントデータを親機に接続されたプリンタに伝送して印字を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハンドセットを含む子機と回線接続手段を含む親機とを備え、該親機と子機との無線通信機能を有するデジタル方式の第2世代コードレス電話装置において、

子機には、パーソナルコンピュータと接続するためのインタフェース手段を内蔵し、

親機には、プリントデータを伝送するためのデータインタフェースと、接続回線を通して画データを含む通信データを送受信する際の変復調手段とを内蔵して、

該親機にプリンタを接続し、子機に接続されたパーソナルコンピュータより該プリンタへの出力をコントロールするように構成したことを特徴とする無線データ伝送装置。

【請求項2】 上記親機には、画データおよびプリントデータ共用のバッファメモリを備えたことを特徴とする請求項1記載の無線データ伝送装置。

【請求項3】 上記親機にて、受信画データを上記共用バッファメモリに蓄積しビットマップ展開して上記プリンタへ転送し、転送データを該プリンタにて印字するように構成したことを特徴とする請求項1、2記載の無線データ伝送装置。

【請求項4】 上記子機には、画データ用およびプリントデータ共用のバッファメモリを備えたことを特徴とする請求項1～3記載の無線データ伝送装置。

【請求項5】 上記子機には、親機が画データを受信したことを表示する手段を設け、上記バッファメモリに受信画データを蓄積するとともに、画データを受信した旨を該表示手段に表示するように構成したことを特徴とする請求項2、4記載の無線データ伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コードレス電話装置を用いた無線データ伝送装置に関し、特にデータ伝送を効率的に行うことが可能な無線データ伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のコードレス電話装置は、アナログ方式のものであったが、デジタル方式のコードレス電話装置が、いわゆる第2世代として開発されつつある。この第2世代コードレス電話装置は、デジタル方式であることから音声だけでなくパーソナルコンピュータ（以下PCと記す）等と接続して、データをコードレス電話装置を介して伝送することができる。また、最近では、PCで作成した文書を直接ファクシミリ送信可能なFAXデータモデムも市販されていて、簡単にPC上からFAXデータの送受信が行えるようになってきた。なお、FAXデータモデムの接続方式としては、図2の（a）に示すように、FAXデータモデム12をPC11と独立に配設する外付けタイプと、（b）に示すように、FAXデータモデムをPC11内に配設するPC内

蔵タイプがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術では、PCの制御でFAXデータを送信したり、PC（あるいはコードレス電話装置の親機）にプリンタを接続し、受信したFAXデータをプリントアウトすることが可能である。しかし、PC側にFAXデータモデムを配設しているため、PCが接続されていない場合（立上がない場合）にはFAXデータ伝送機能を利用できず、10 利便性に問題があった。また、PCに公衆回線を接続する方式では、コードレス電話装置の移動性を十分に生かすことが難しかった。本発明の目的は、このような問題点を改善し、FAXデータ伝送機能を効率的に用いるとともに、コードレス電話の移動性を活用することにより、利便性および操作性の向上に好適な無線データ伝送装置を提供することにある。また、プリントデータ伝送、FAXデータ伝送を効率的に行うことができ、かつ装置の小型化およびコストダウンを行うことを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の無線データ伝送装置は、第2世代コードレス電話装置を用い、その子機（図1の22）側には、PCと接続するためのインタフェース手段（図1の47～49）を配設し、親機（図1の24）側には、プリンタと接続するためのインタフェース手段（図1の34～36）と、FAXデータを含む通信データ用のモデム（図1の43）とを配設し、データ蓄積用のバッファメモリ（図1の33、46）を有して、PCから上記モデムを20 コントロールし、受信したFAXデータあるいはプリントデータを親機に接続されたプリンタに伝送して印字を行うことに特徴がある。なお、FAX着信時には、親機は、受信画データを上記バッファメモリに蓄積しビットマップ展開してプリンタへ転送し、子機は、親機がFAXデータを受信したことを表示手段（図1の52a）に表示してオペレータに知らせるように構成したことに特徴がある。また、上記バッファメモリをFAXデータおよびプリントデータの共用として、PCが接続されていない場合でもそのバッファメモリに受信FAXデータを蓄積し、上記表示手段にてFAX受信を表示することに25 特徴がある。

【0005】

【作用】 本発明においては、従来はPCに直接接続していたFAX／データモデムを、第2世代コードレス電話装置の親機側に内蔵し、PCは、コードレス電話装置の子機側に接続され、PC側からそのFAX／データモデムをコントロールして、親機と子機間を無線化することによりPCから直接電話回線に接続する必要がなくなり、PCはコードレス電話の子機とともに移動して使用30 できる。また、親機内にプリンタ用バッファとして設けられている内部メモリにFAXデータを蓄えるように構成す

3

ることにより、バッファメモリを有効利用でき、また、PCおよびプリンタの電源が入ってなくてもFAX受信が可能となる。また、親機に接続されているLPに、受信したFAXデータをPC側からのコントロールで印字できるように構成したことにより、机上から簡単にデータを伝送してプリントアウトし通常のFAXのように使用できる。また、子機側のプリンタバッファに受信したFAXデータを蓄積するように構成することにより、PCが常時接続されていなくても（立上っていなくても）FAX受信が行える。さらに、親機側および子機側のバッファメモリにプリントデータあるいはFAXデータを蓄積するように構成することにより、バッファ機能をより効率的に活用することができ、装置の小型化およびコストダウンにも役立つ。また、子機側にFAX受信を表示する手段を設けることにより、PCが接続されていなくても上記のようにFAX受信を行うとともに、オペレータに着信を通知してPCの電源投入を促す。

【0006】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面により説明する。図3は、本発明の一実施例における無線データ伝送装置をアダプタとして用いる無線データ伝送システムの接続構成を示す図である。PC21には、無線アンテナ26を有する送信側無線アダプタ22（第2世代コードレス電話装置の子機）が、RS232C/セントロニクスインタフェースにて接続される。また、送信側無線アダプタ22にはハンドセット23が接続され、受信側無線アダプタ24との間の無線通信機能および公衆回線を介した電話機能を有する。一方、レーザプリンタ（以下LPと記す）25には、無線アンテナ27を有する受信側無線アダプタ24（第2世代コードレス電話装置の親機）が、RS232C/セントロニクスインタフェースにて接続される。この受信側無線アダプタ24は電話回線の接続口（図示せず）を持ち、公衆回線と接続される。

【0007】ここで、本実施例の送信側無線アダプタ22および受信側無線アダプタ24の構成について述べる。図1は、本発明の一実施例における無線アダプタの送信側および受信側の構成を示すブロック図である。送信側には、公知の高周波部44、モデム部/システム部（CPU）45、データインタフェース（I/F）部47、セントロコネクタ48、RS232Cコネクタ49、量子化/符号化部（ADPCM部）51、ハンドセット接続口50等を有し、コネクタ48、49にてPC（図3の21）と接続される。特に本実施例では、受信したFAXデータ等を保持するためのバッファメモリ46を設けている。また、液晶表示器等からなる表示部52の他に、発光ダイオード等からなるFAX着信表示器52aを設けている。なお、53はシステムバスを示す。一方、受信側には、公知の高周波部31、モデム部32、データI/F部34、セントロコネクタ35、R

4

S232Cコネクタ36、データ処理部40、CPU41、システム制御部42等を有する。特に本実施例では、FAXデータ等のPC通信を行うためのFAX/データモデム部43、およびLP印字データあるいはFAXデータ等を保持するためのバッファメモリ33を内蔵するとともに、モジュージャック37と回線接続部38にて公衆回線に接続される。なお、PC通信用のデータモデムを含むFAX/データモデム部43は、複数の利用者（送信側無線アダプタおよびPC）が使用できるように構成してもよい。また、受信側にはコネクタ35、36にてLP（図3の25）が接続される。なお、39はシステムバスを示す。このような構成により、PC21上のデータをLP25に送信して印字出力させるとともに、受信したFAXデータをビットマップ展開しLP25から出力させる。

【0008】次に、本実施例の無線データ伝送システムの動作について述べる。本実施例では、送信側無線アダプタ22に接続されたPC21から、TR-29のクラス1〜3（PC利用のFAX通信プロトコル）に従って、受信側無線アダプタ24のFAX/データモデム部43をコントロールする。なお、この場合のインタフェースは、前記のRS232Cを用いてコントロールされる。また、PC21から受信側にプリントデータを送り印字させる場合には、セントロニクスインタフェースを用いてモデム部32をコントロールする。

【0009】まず、図4を用い、受信側無線アダプタ24の動作を説明する。セントロニクスインタフェース（図1の47、48）から送られたデータは、印字データであるので（ステップ401のY）、受信側では、データI/F部34およびセントロコネクタ35を介してLPへデータ出力を行い印字させる（ステップ403）。また、RS232Cインタフェース（図1の47、49）からきたデータを判断し、FAX/データモデム部43のコントロールのデータであれば（ステップ401のN、402のY）、受信側（親機側）に内蔵されているFAX/データモデム部43をコントロールする。コントロールの内容は、PC21より送信されてくるTR-29のクラス1〜3による制御信号によるものであり、ここではその内容説明を省略する。このようなコントロールを行うことにより、PC側からワイヤレスで送信したFAXデータを受信し、データI/F部34およびRS232Cコネクタ36を介してLP25より出力できる。

【0010】次に、図5を用い、受信側のバッファ共有方法を説明する。CPU41（あるいはシステム制御部42）は、バッファメモリ33内に蓄えるデータが、送信側からのプリントデータかあるいは受信FAXデータかを判断し（ステップ501、502）、印字データあるいはFAXデータをそれぞれ蓄えられるように制御する（ステップ503、504）。つまり、印字中でない

場合のみ、FAXデータをバッファメモリ33に蓄えるようにコントロールすることにより、受信動作を可能とする。さらに本実施例では、送信側無線アダプタ22の電源が入っていれば、PC21が立上っていないなくても、アダプタ22内のバッファメモリ46に着信FAXデータを蓄えることができる。この場合、アダプタ22のモデム部/システム制御部45は、受信側無線アダプタ24より無線送信された受信FAXデータを判別し、バッファメモリ46に蓄えるように制御する。従って、受信FAXデータを送信側および受信側に設けたバッファメモリ33、46を活用して蓄積することができる。また本実施例では、送信側無線アダプタ22のオペレーションパネル(図示せず)にFAX着信表示器52aを付加し、PC21の電源が入っていないなくても、オペレータに対しFAXデータ着信を表示できるように構成している。この表示機能と前述の受信FAXデータのバッファ機能があるので、オペレータは、表示をみてFAX着信を知り、PC21の電源を入れることによって、バッファ内に蓄えられたデータをPC21上に取り込むことができる。

【0011】次に、図6を用い、FAXデータの印字動作を説明する。受信側無線アダプタ24では、FAXデータを受信すると(ステップ601)、PC21からの独自のコマンドによる指示、もしくは親機内部のパラメータのセット状態によって印字するか否かを判断し、印字モードであれば(ステップ602)、FAXデータをバッファメモリ33に蓄え(ステップ603)、ビットマップ展開し(ステップ604)、接続されているLP25に転送して印字を行う(ステップ605)。このようにすることによって、アダプタ24にLP25が接続されていれば、恰もファクシミリ装置に接続されているかのようにFAXデータを受信し印字できる。

【0012】

【発明の効果】本発明によれば、デジタルコードレス電話を使用した無線データアダプタの親機内にFAXデータモデムを内蔵したことにより、電波の到達範囲内であればどこからでも子機側のPCから無線コントロールでFAX送信が行えるようになり、ノート型PC等に接続して使用する際の移動性、可搬性が向上する。また、多人数で効率的にFAXデータモデムやLPを利用することができ、また、親機(受信側アダプタ)の中のプリントデータ用のバッファメモリに、FAXデータも蓄えるように構成することにより、子機、LPの電源が入っていないなくてもFAX受信動作が行えるので、操作性が

向上する。また、親機(受信側アダプタ)に接続されたLPに受信したFAXデータをビットマップ展開して印字できるように構成したため、恰も通常のFAXが接続されているかのように受信動作が行え、操作性および利便性が向上する。また、子機(送信側アダプタ)に設けたバッファメモリ内に、FAXデータも蓄えるように構成することにより、PCの電源が入っていないなくてもFAXの受信動作が行えるので、操作性が向上する。さらに、親機側および子機側の両方のバッファを利用することにより、受信データもより多く蓄えられるので、受信の機能・信頼性が向上する。また、子機側操作部に、FAXの受信表示を付けることにより、オペレータがFAX着信を容易に判別できるようになり、操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における無線アダプタの送信側および受信側の構成を示すブロック図である。

【図2】従来のFAX/データモデムの接続方法を示す図である。

20 【図3】本発明の一実施例における無線データ伝送装置をアダプタとして用いる無線データ伝送システムの接続構成を示す図である。

【図4】本発明の一実施例における受信側無線アダプタの動作を示すフローチャートである。

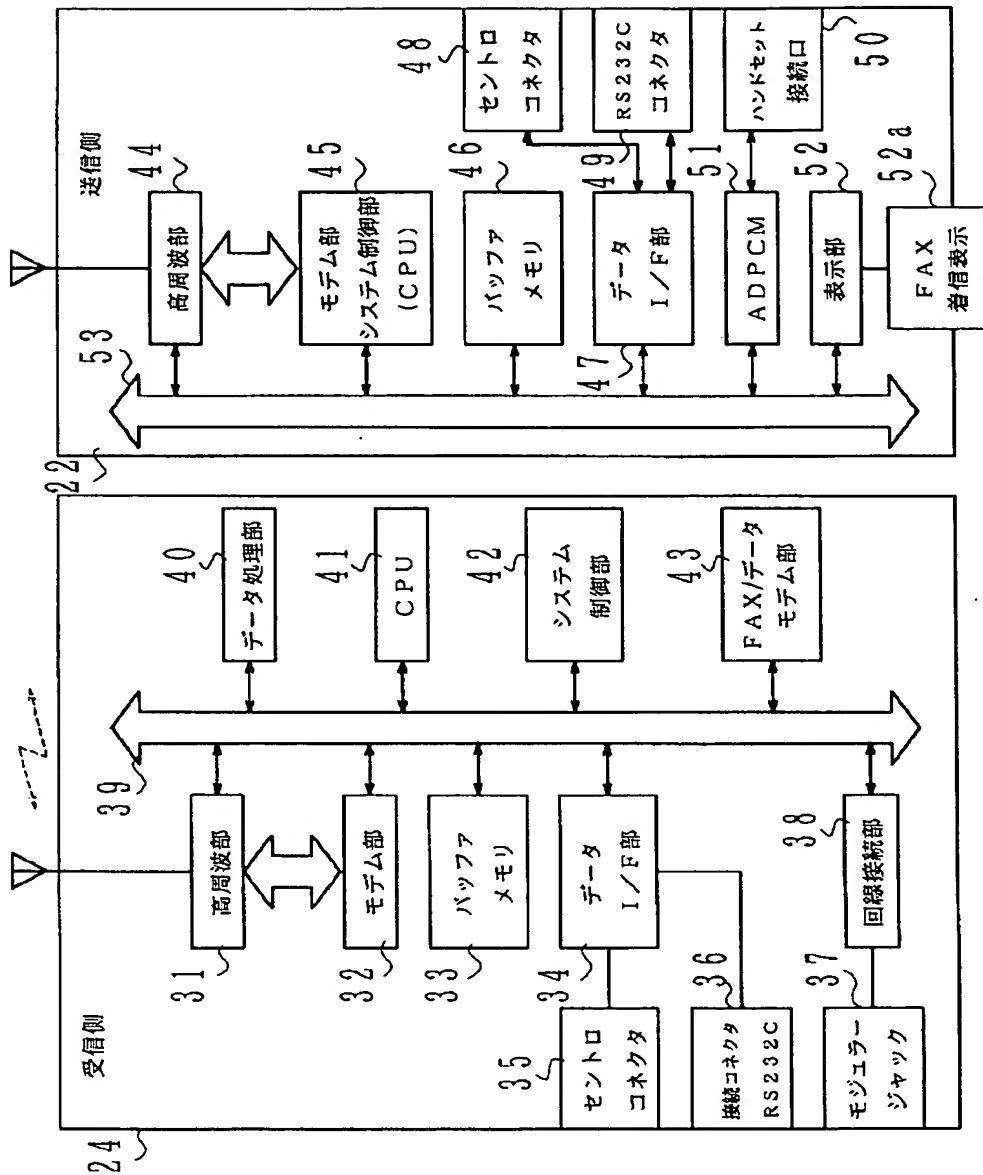
【図5】本発明の一実施例における受信側バッファメモリの共有方法を示すフローチャートである。

【図6】本発明の一実施例におけるFAXデータの印字動作を示すフローチャートである。

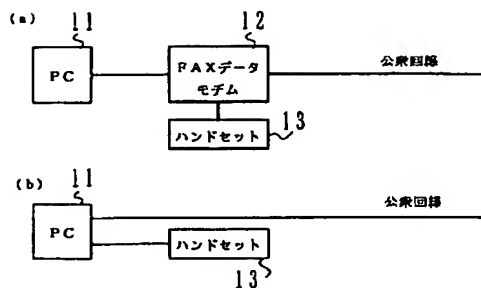
【符号の説明】

30 11, 21: パーソナルコンピュータ(PC)、12: FAX/データモデム、13, 23: ハンドセット、22: 送信側無線アダプタ、24: 受信側無線アダプタ、25: レーザプリンタ(LP)、26, 27: アンテナ、31, 44: 高周波部、32: モデム部、33, 46: バッファメモリ、34, 47: データインタフェース(I/F)部、35, 48: セントロコネクタ、36, 49: RS232Cコネクタ、37: モジュージャック、38: 回線接続部、39, 53: システムバス、40: データ処理部、41: CPU、42: システム制御部、43: FAX/データモデム部、45: モデム部/システム制御部(CPU)、50: ハンドセット接続口、51: 量子化/符号化部(ADPCM部)、52: 表示部、52a: FAX着信表示器。

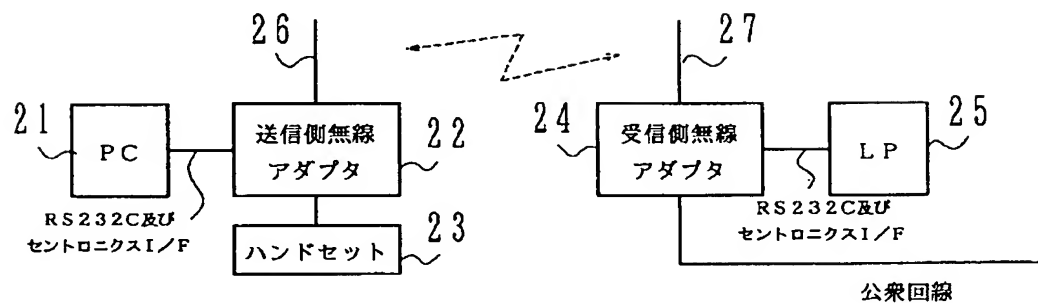
【図1】



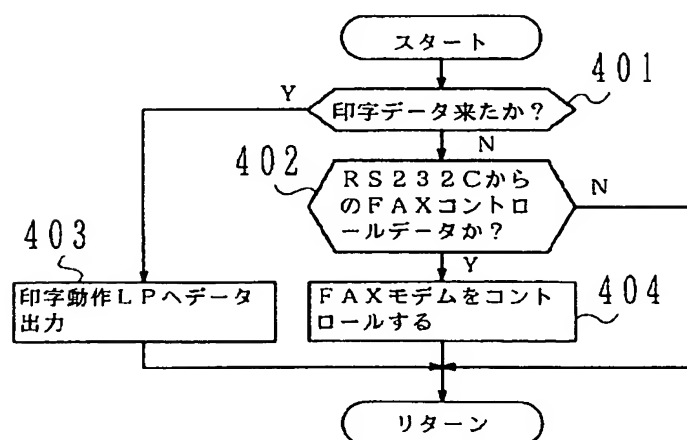
【図2】



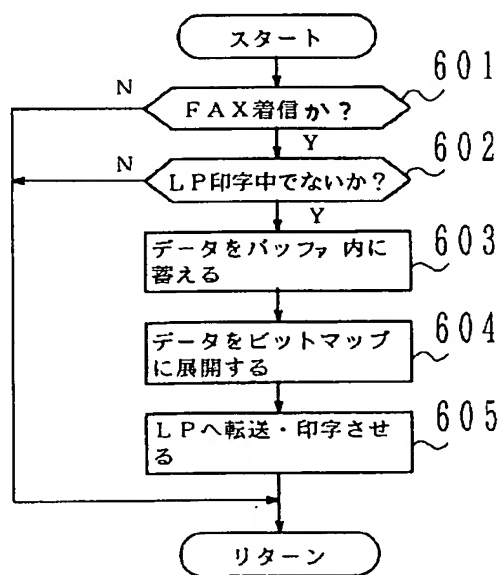
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

